

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Dewasa ini begitu banyak pekerjaan yang dilakukan dengan menggunakan mesin, mulai dari mesin yang sangat sederhana sampai dengan penggunaan mesin dengan kapasitas teknologi yang tinggi. Penggunaan teknologi maju tidak dapat dielakkan, terutama pada era industrialisasi yang ditandai adanya proses mekanisme, elektrifikasi dan modernisasi serta transformasi globalisasi. Hal tersebut memberikan kemudahan bagi suatu proses produksi, tentunya juga akan menimbulkan efek tersendiri. Berdasarkan data ILO 2003, ditemukan bahwa di Indonesia tingkat pencapaian penerapan kinerja K3 di perusahaan masih sangat rendah dari data tersebut ternyata hanya sekitar 2% (sekitar 317 buah) perusahaan yang telah menerapkan K3. Sedangkan sisanya sekitar 98% (sekitar 14.700 buah) perusahaan belum menerapkan K3 secara baik (Tarwaka, 2014).

Badan dunia *International Labour Organization* (ILO) mengemukakan penyebab kematian yang berhubungan dengan pekerjaan sebesar 34% adalah penyakit kanker, 25% kecelakaan, 21% penyakit saluran pernapasan, 15% penyakit kardiovaskuler, dan 5% disebabkan oleh faktor yang lain. Penyakit saluran pernapasan akibat kerja, sesuai dengan hasil riset *The Surveillance of Work Related and Occupational Respiratory Disease*

(SWORD) yang dilakukan di Inggris ditemukan 3300 kasus baru penyakit paru yang berhubungan dengan pekerjaan (Fahmi, 2012).

Penyakit atau gangguan paru akibat kerja yang disebabkan oleh debu di Indonesia diperkirakan cukup banyak. Hasil pemeriksaan kapasitas paru yang dilakukan di Balai HIPERKES dan Keselamatan Kerja Sulawesi Selatan pada tahun 1999 terhadap 200 tenaga kerja di 8 perusahaan, diperoleh hasil sebesar 45% responden yang mengalami restriktif (penyempitan paru), 1% responden yang mengalami obstruktif (penyumbatan paru), dan 1% responden mengalami kombinasi (gabungan antara restriktif dan obstruktif) (Irga, 2007).

Paru dan saluran napas merupakan organ dan sistem dalam tubuh manusia yang berhubungan langsung dengan udara luar, sehingga sangat berpotensi terkena berbagai macam penyakit akibat pajanan bahan berbahaya di udara (Ikhsan, 2009).

Salah satu dampak yang disebabkan oleh debu yaitu gangguan kapasitas vital paru. Ketika bernapas udara yang mengandung debu masuk ke dalam paru, debu yang berukuran 5- 10  $\mu\text{m}$  masih bisa ditahan oleh jalan napas bagian atas, sedangkan yang berukuran 3-5  $\mu\text{m}$  ditahan dibagian tengah jalan napas. Partikel yang berukuran 1-3  $\mu\text{m}$  langsung masuk dipermukaan jaringan dalam paru (Anies, 2005).

Debu yang terhirup oleh tenaga kerja dapat menimbulkan kelainan fungsi atau kapasitas paru. Kelainan tersebut terjadi akibat rusaknya jaringan

paru yang dapat berpengaruh terhadap produktivitas dan kualitas kerja. Debu campuran menyebabkan penyakit paru pada tenaga kerja yang disebut dengan penyakit paru akibat kerja, hal tersebut disebabkan oleh pekerjaan atau faktor lingkungan kerja. Penyakit demikian sering disebut juga penyakit buatan manusia yang timbulnya disebabkan oleh adanya pekerjaan. Dalam kondisi tertentu, debu merupakan bahaya yang dapat menyebabkan pengurangan kenyamanan kerja, gangguan penglihatan, gangguan fungsi faal paru bahkan dapat menimbulkan keracunan umum (Depkes RI, 2003).

Menurut (Permenakertrans/ No. 13/ MEN/ X/ 2011), kadar debu kapas total yang dihasilkan tidak boleh melebihi nilai ambang batas yaitu  $0,2 \text{ mg/m}^3$ . Hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan personalia menyatakan bahwa aktivitas pekerjaan yang terpapar langsung dengan debu kapas terbanyak adalah pada bagian *weaving*. Pada lingkungan *weaving* proses produksi menimbulkan debu yang dapat diketahui dengan banyaknya debu berterbangan dan menempel di berbagai tempat. Selain itu hasil wawancara dengan kepala bagian *weaving* menyatakan banyak tenaga kerja yang tidak memakai masker.

Hasil dari survei pendahuluan yang telah dilakukan dengan cara memantau di ruang produksi terutama bagian *Weaving* banyak terdapat debu kapas yang berterbangan di lingkungan produksi dan keluhan dari para pekerja yang mengalami batuk-batuk serta sesak nafas pada pekerja yang sudah menggunakan masker terlebih yang tidak menggunakan masker saat

bekerja. Dari pernyataan pihak pengelola, debu kapas di ruangan *weaving* melebihi nilai ambang batas yaitu  $0,455 \text{ mg/m}^3$ .

Berdasarkan latar belakang, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian hubungan antara kadar debu kapas dengan penurunan kapasitas fungsi paru tenaga kerja bagian *weaving* PT. Kusumahadi Santosa Karanganyar.

## **B. Rumusan Masalah**

Adakah hubungan antara kadar debu kapas dengan fungsi paru tenaga kerja bagian *weaving* PT. Kusumahadi Santosa Karanganyar ?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan kadar debu kapas dengan fungsi paru tenaga kerja pada bagian *weaving* di PT. Kusumahadi Santosa Karanganyar.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengukur debu kapas yang terhirup pekerja khususnya pada bagian proses *weaving* di PT. Kusumahadi Santosa Karanganyar.
- b. Untuk mengukur kapasitas paru pada tenaga kerja bagian *weaving* di PT. Kusumahadi Santosa Karanganyar.
- c. Untuk menganalisis hubungan kadar debu kapas dengan fungsi paru tenaga kerja bagian *weaving* di PT. Kusumahadi Santosa Karanganyar.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian, maka manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa

Memperoleh pengetahuan, ilmu praktek, pengalaman langsung dan pemahaman tentang hubungan kadar debu kapas dengan fungsi paru tenaga kerja pada bagian *weaving* di PT. Kusumahadi Santosa Karanganyar

2. Bagi PT. Kusumahadi Santosa Karanganyar

Sebagai gambaran, bahan masukan, pertimbangan dan pengetahuan tambahan bagi perusahaan dan karyawan tentang akibat yang ditimbulkan dari debu kapas.

3. Bagi Prodi

Sebagai gambaran kemampuan mahasiswa melakukan, merancang dan menyelesaikan tugas akhir serta menambah bacaan, informasi, pengetahuan dan referensi hubungan kadar debu kapas dengan fungsi paru tenaga kerja pada bagian *weaving* di PT. Kusumahadi Santosa Karanganyar

4. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat dijadikan referensi atau sebagai sumber data/ informasi untuk penelitian lanjutan yang berkaitan dengan hubungan debu kapas dengan fungsi paru.